

-1.79

PROVINCIALE WATERSTAAT IN ZUID-HOLLAND
Provinciehuis 's-Gravenhage, Koningskade 2,
Telefoon (070) 814611.

No. 73655.

Onderwerp:
Hogedruk-buisleidingen.

Aan:

het college van gedeputeerde staten
van Zuid-Holland

te

's-GRAVENHAGE

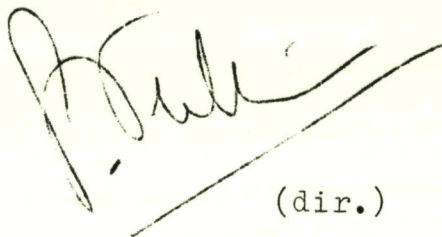
's-Gravenhage, 9 februari 1970.

Bijlage: nieuwe 1.

Hierbij doe ik u toekomen een verslagje over de totstandkoming en de werkzaamheid (voor wat betreft de oudste gedurende rond vijf jaar) van de beide zogenaamde gasclubs (technische werkgroepen tezamen met de grote waterschappen) in deze provincie.

Wellicht komt het in aanmerking om in het Verslag van de Provincie over 1969 te worden opgenomen.

De hoofddirecteur
van de provinciale waterstaat
in Zuid-Holland,



(dir.)

tw.

Hogedruktransportleidingen in Zuid-Holland;

vijf jaar waterstaatkundige begeleiding.

-----oOo-----

De ontdekking van het Slochterense aardgasveld, de toenemende behoefte aan aardolie- en chemische producten, alsmede het steeds groter wordende inzicht in de economische voordelen die aan transport per buisleiding zijn verbonden, zijn de aanleiding geweest tot de grote vlucht die de aanleg van hogedruk-transportleidingen in Nederland heeft genomen.

Een vrij groot gedeelte van deze hogedruk-transportleidingen is en zal zijn gelegen in de provincie Zuid-Holland. In dit gedeelte van "Randstad Holland" worden vrij grote hoeveelheden van het voor gebruik in Nederland bestemde aardgas afgenomen, terwijl de leveranciers van aardolie en aanverwante producten zijn gevestigd in of in ieder geval hun grondstoffen betrekken uit het Rotterdamse havengebied, vanwaar die grondstoffen via buisleidingen worden getransporteerd, naar onder andere Amsterdam, Duitsland, Zeeland, Zuid-Limburg en België.

Alhoewel voordien ook reeds enige hogedruk-transportleidingen mede in de provincie Zuid-Holland waren aangelegd door het Staatsgasbedrijf, de Rotterdam-Rijnpijpleiding-maatschappij N.V. en de Defensie Oliecentrale, is de sterke toename van de aanleg van hogedruk-transportleidingen begin 1965 eerst goed begonnen. Sindsdien zijn in Zuid-Holland enige honderden kilometers hogedruk-transportleidingen tot stand gebracht.

Deze leidingen moesten vele malen boezemwateren en -kaden, scheepvaartkahalen, polderwatergangen, Rijks-, secundaire- en andere wegen, rivieren, hoofd- en binnenwaterkeringen kruisen.

De dikwijls grote diameter van de hogedruk-transportleidingen -tot 900 mm-, de hogedruk die daarin kan heersen -tot 100 ato-, de daarbij optredende hoge snelheden -tot 50 m/sec- en de aard van de te transporteren stoffen-corrosief, explosief,

brandbaar, erosief, vervuilend en vergiftig waren in de aanvang voor de beheerders van waterstaatswerken in Zuid-Holland evenveel redenen om de komst van deze hogedruk-transportleidingen met grote terughoudendheid tegemoet te zien.

De genoemde leiding eigenschappen afgewogen tegen de afmetingen van de boezemkaden, de diepe ligging van de polders ten opzichte van de boezempeilen, de genoegzaam bekend zijnde slechte ondergrond van Zuid-Holland en de grote belangen die door de waterstaatswerken worden gediend of beschermd, waren voor de beheerders van die werken een sterke aanleiding om het standpunt in te nemen, dat alles in het werk moet worden gesteld om explosies of lekkages van de leidingen ter plaatse en als gevolg van de kruisingwerken en de daaruit voortvloeiende, mogelijk catastrofale gevolgen te voorkomen.

Ervaring met de aanleg van dergelijke leidingen in de in Zuid-Holland aanwezige terreinomstandigheden was nog nauwelijks opgedaan en algemene voorschriften ten aanzien van veiligheids-eisen en -normen waren niet of vrijwel niet beschikbaar. Alleen kon worden beschikt over de American Standard codes for pressure piping opgesteld door de American Standards Association. De A.S.A.-code B 31.4 gold voor olieleidingen en de A.S.A.-code B 31.8 voor gasleidingen. Voorts kon in een wat later stadium nog kennis worden geput uit enige voorschriften uit diverse landen betreffende de minimum-veiligheidsafstanden tot bebouwing en kunstwerken.

Om in deze lacune te voorzien en daarbij een zo groot mogelijke uniformiteit te verkrijgen in op te stellen veiligheidseisen en normen, die in de door de verschillende beherende instanties te verlenen vergunningen dienen te worden opgenomen, werd de "studiegroep hogedrukleidingen voor gas en olie" in het leven geroepen. Deze studiegroep heeft in de loop der jaren onder de benaming "gasclub" bekendheid verkregen. Hierin zijn in de huidige samenstelling opgenomen vertegenwoordigers van de technische diensten van de hoogheemraadschappen van Rijnland, Delfland en Schieland, de provinciale waterstaatsdiensten van Noord- en Zuid-Holland, een vertegenwoordiger van de Rijkswaterstaat en de gemeente Amsterdam.

Later werd naast deze studiegroep de zogeheten "dijken-gasclub" ingesteld. Hierin zijn vertegenwoordigd de technische diensten van de hoogheemraadschappen zonder boezembeheer, dijk-

beherende waterschappen en dijkringen en de provinciale waterstaat. In deze club wordt naar oplossingen gezocht voor de specifiek dijktechnische problemen, verbonden aan kruisingen van hogedrukleidingen met hoofd- en binnenwaterkeringen. Daarbij wordt gesteund op en gebruik gemaakt van de in de gasclub verrichte studies. De provinciale waterstaat is in beide groepen gesprekspartner en fungeert als trait-d'union tussen beide clubs.

Zowel in de gasclub als in de dijkengasclub werd overeengekomen, dat de technische vertegenwoordigers van de boezem-, dijk- of wegbeherende instanties bij hun adviezen aan de betrokken besturen over hogedruk-transportleidingen de in beide clubs op grond van de verrichte studies opgestelde richtlijnen voor in vergunningen te stellen voorwaarden ten aanzien van veiligheid en waterstaatkundige voorzieningen zoveel mogelijk te volgen, en daar slechts incidenteel en in overleg met de gasclub van af te wijken, wanneer de plaatselijke omstandigheden dit noodzakelijk maken.

Op deze wijze wordt bewerkstelligd, dat in de verschillende beheersgebieden zoveel mogelijk uniformiteit aanwezig is in de ten aanzien van hogedruk-transportleidingen te stellen eisen, hetgeen de veiligheid ten goede komt en de rechtszekerheid alsmede de efficiëncy in de hand werkt.

In de afgelopen vijf jaren is in de gasclubs een zeer goede verstandhouding en een hechte samenwerking ontstaan, waardoor het mogelijk is geworden, dat algemeen aan genoemde eisen van noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen door de betreffende leidingbeheerders wordt voldaan, dat er een goede uitwisseling van ervaringen is en dat moeilijkheden op technisch gebied gezamenlijk tot oplossing kunnen worden gebracht. Ondanks dat de gasclubs geen officiële status hebben, wordt door de leidingbeheerders thans met de aanwezigheid van deze studiegroepen volledig rekening gehouden en kan dikwijls met begrip voor de wederzijdse moeilijkheden tot goede resultaten worden gekomen.

De richtlijnen die in de loop der jaren werden opgesteld op grond van door de gasclubs uitgevoerde studies, werden in 1968 gebundeld in de zogenaamde Pijpleidingcode, waarin zijn opgenomen de eisen te stellen aan kruisingen met boezemwateren en kaden, hoofdwaterkeringen, binnenwaterkeringen, secundaire en tertiaire wegen. Deze eisen omvatten in hoofdzaak het volgende.

1. Een grondmechanisch onderzoek en -rapport over de bodemgesteldheid en -eigenschappen ter plaatse van de kruising.
2. Een op dat grondmechanisch rapport gebaseerde sterkteberekening, waaruit blijkt dat de leiding in de kruising voldoet aan vastgestelde veiligheidsfactoren.
3. De in acht te nemen veiligheidszônes, zijnde stroken terrein met een bepaalde breedte evenwijdig aan het te kruisen waterstaatswerk en waarin dezelfde eisen gelden als voor de kruising zelf.
4. De toe te passen veiligheidsafstanden ten opzichte van kunstwerken en reeds aanwezige hogedrukleidingen en tussen gelijktijdig te leggen hogedruk-transportleidingen onderling.
5. De situering van de leidingen in het waterstaatswerk (onder andere de hoogteligging).
6. De aan te brengen waterstaatkundige voorzieningen, dienende ter beperking van beschadiging aan-, of ter vervanging van boezem-, hoofd- en binnenwaterkeringen bij calamiteiten aan de leiding.
7. De keuring van gelegde leidingen alvorens zij in gebruik worden genomen.
8. De bescherming van de leidingen tegen corrosie.

Uit de verrichte studies en de opgedane ervaringen is meer en meer gebleken, dat hogedruk-transportleidingen een potentieel gevaar voor de te kruisen waterstaatswerken vormen. Daarom zal thans voor de reeds in een eerder stadium meermalen zonder voldoende veiligheidseisen en voorzieningen gelegen hogedruktransportleidingen worden nagegaan in hoeverre deze leidingen aan de huidige normen voldoen en daaraan kunnen c.q. moeten worden aangepast.

Om dezelfde reden zijn van provinciewege de in Zuid-Holland gelegen gemeenten gewezen op de aan hogedruktransportleidingen verbonden gevaren en is aan die gemeenten in overweging gegeven binnen de eigen verantwoordelijkheid na te gaan, welke veiligheidsmaatregelen moeten worden getroffen ten aanzien van binnen de bebouwde kom gelegen of te leggen hogedruktransportleidingen, indien deze niet kunnen worden geweerd.

Ook andere buiten de provinciale sfeer werkende studie-groepen houden zich thans bezig met het probleem van de hogedruk-transportleidingen.

De subcommissie Pijpleidingen van de Commissie opslag gevaarlijke stoffen (voorheen Benzinecommissie 1927) ontwerpt richtlijnen voor aanleg en exploitatie van transportleidingen voor aardolie en vloeibare aardolieproducten, waarbij in het bijzonder aandacht wordt besteed aan de leidingtechnische problemen.

De Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen heeft uitgebreide studies verricht en thans vrijwel afgesloten resulterend in een ontwerp van richtlijnen voor de eisen die dienen te worden gesteld aan kruisingen van vloeistofleidingen met waterkeringen. Met het opstellen van een gasvoorschrift is een aanvang genomen.

De Normcommissie 20 heeft een voorstel gereed met betrekking tot veiligheidsvoorschriften voor ontwerp, aanleg, keuring, bedrijf en onderhoud van hogedrukgasleidingen.

Zowel in de genoemde subcommissie Pijpleidingen als in de betreffende werkgroep van de Technische Adviescommissie voor de waterkeringen is de provinciale waterstaat vertegenwoordigd. Hierdoor is het mogelijk te trachten overeenstemming te bereiken over diverse door deze commissies enerzijds en de gasclubs anderzijds opgestelde richtlijnen, die er ieder voor zich op zijn gericht de juiste veiligheid voor de betrokken constructies en hun omgeving te bewerkstelligen. Overeenstemming bereiken over de interpretatie van de term "juiste veiligheid" is hierbij één van de moeilijke punten.

In het interprovinciale contact tussen de waterstaatsdiensten van de provincies is de problematiek van de hogedruk-transportleidingen eveneens onderwerp van studie geweest en daarbij werd vastgesteld, dat de kruisingen van deze transportleidingen met waterstaatswerken het volgende vereisen.

1. Een zorgvuldige planning en ontwerp.
2. Vergunning verlening met stringente voorwaarden omtrent:
 - a. toe te passen veiligheidsfactoren;
 - b. een goede uitvoering;
 - c. goed, regelmatig en blijvend onderhoud.

Aangenomen wordt, dat de aanleg van hogedruk-transportleidingen steeds groter omvang zal krijgen. Het is daarom verheugend en geruststellend, dat door de in de afgelopen vijf jaar bereikte resultaten en opgedane ervaringen, de nog aan te leggen leidingen door de beheerders van waterstaatswerken beter en met meer kennis van zaken kunnen worden begeleid dan in het begin van die periode het geval was.

De te verwachten hoeveelheid transportleidingen is zó groot, dat coördinatie ten aanzien van de te volgen tracees dringend noodzakelijk is. Er wordt thans dan ook intensief gewerkt aan de totstandkoming van zogenaamde leidingstraten, waarin zoveel mogelijk de nu en in de toekomst te leggen transportleidingen dienen te worden gelegd.

8 februari 1970.

tw.